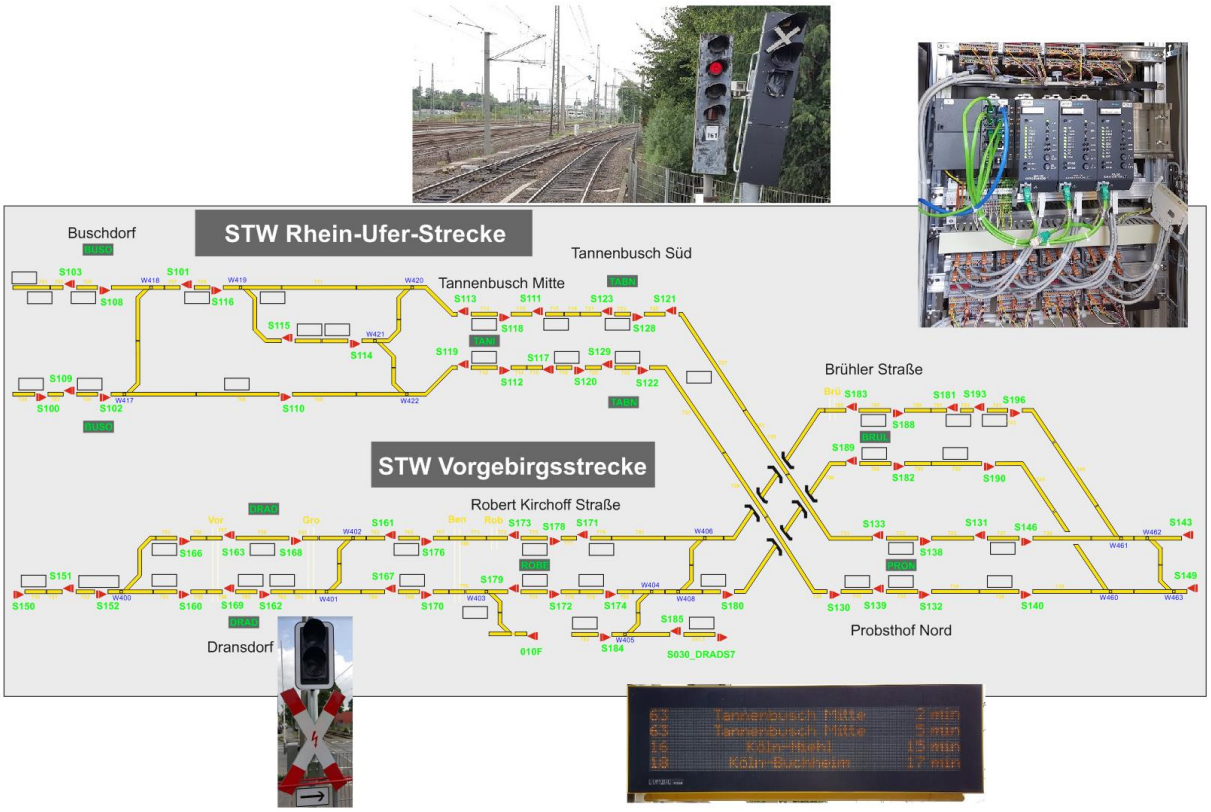
# Stellwerkserneuerung

Die Stadtwerke Bonn Verkehrs-GmbH hat Ende 2013 damit begonnen, die Stellwerksanlage Nahverkehrsbahnhof (NVB) zu erneuern. Die Anlage stammt aus dem Jahr 1978 und steuert den Stadtbahnbetrieb zwischen den Haltestellen Buschdorf und Ollenhauerstr. sowie zwischen Dransdorf und Bonn-West. Die Streckenäste Stadthaus – Hauptbahnhof und zur Abstellanlage Kaiserplatz werden ebenfalls hierüber bedient.

Mit der Erneuerung ist gleichzeitig die Aufteilung in 4 eigenständige Stellwerke vorgesehen.
Die ersten beiden Anlagen:
Bauabschnitt 1 Stellwerk Rheinuferstrecke RUS (Buschdorf – Bonn-West) und
Bauabschnitt 2 Stellwerk Vorgebirgsstrecke VOS (Dransdorf – Bonn-West) stehen kurz vor der Fertigstellung und sollen am letzten Septemberwochenende 2015 (Fr. 25. Bis So. 27. September 2015) in Betrieb genommen werden.




Die Bauabschnitte 3 und 4 sollen nach bisherigen Planungen bis Ende 2019 realisiert werden.

Die Erneuerung der Stellwerke umfasst eine neue Streckenverkabelung für die im Vorfeld umfangreich neue Kabelwege (Betonkabelkanäle) entlang der Strecken hergestellt wurden.

Alle Signale werden erneuert und das Gleisfreimeldesystem von Tonfrequenzgleiskreisen auf ein Achszählsystem umgestellt. Für die neuen Innenanlagen in vollelektronischer Bauform mit den zugehörigen Stromversorgungsanlagen wurden Räumlichkeiten neu geschaffen (Betonschalthaus in Tannenbusch-Mitte) bzw. Räume modifiziert (Stellwerksgebäude im Betriebshof Dransdorf). Auch die automatische Trittstufensteuerung / Türseitenwahl wird dem Stand der Technik angepasst.

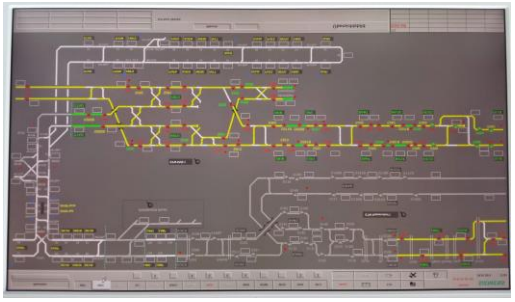
Durch einen nahezu vollständigen Parallelaufbau ist es möglich, die Neuanlagen innerhalb kürzester Zeit in Betrieb zu nehmen und anschließend die Altanlagenkomponenten zurückzubauen.

Besondere Herausforderungen sind die Schnittstellen zu den benachbarten Anlagen. Richtung Alfter und Hersel sind Anpassungen gemeinsam mit dem Nachbarbetrieb HGK durchzuführen. Im eigenen Streckennetz sind Anpassungen an die Stellwerksanlage Betriebshof Dransdorf vorzunehmen und insbesondere die bestehende Stellwerksanlage Nahverkehrsbahnhof ist unter Gewährleistung der Restfunktionalität aufzutrennen.

Umfangreiche Vorbereitungen für das Inbetriebnahmewochenende sind bereits im Gange. Tests und Prüfungen im Herstellerwerk sowie in der vormontierten Anlage vor Ort sollen eine reibungslose Inbetriebnahme gewährleisten. Hierzu gehören auch Einweisungen und Schulungen für das Bedien- und Instandhaltungspersonal.

## Generationentausch – (PCs und Monitore in signaltechnischen Anlagen)

Zeitgleich mit der Inbetriebnahme der beiden zuvor beschriebenen Stellwerksanlagen wird auch das seit 1999 eingeführte und mittlerweile für alle Stellwerksanlagen im Streckennetz der SWBV und SSB genutzte Bedien- und Anzeigesystem modernisiert.



Altes System (SpDrS) (z.Zt. noch am NVB-Bonn) wird durch das neue System (SICAS ECC) ersetzt.
Spurplan-Drucktasten-Stellwerk Bedienung am Monitor

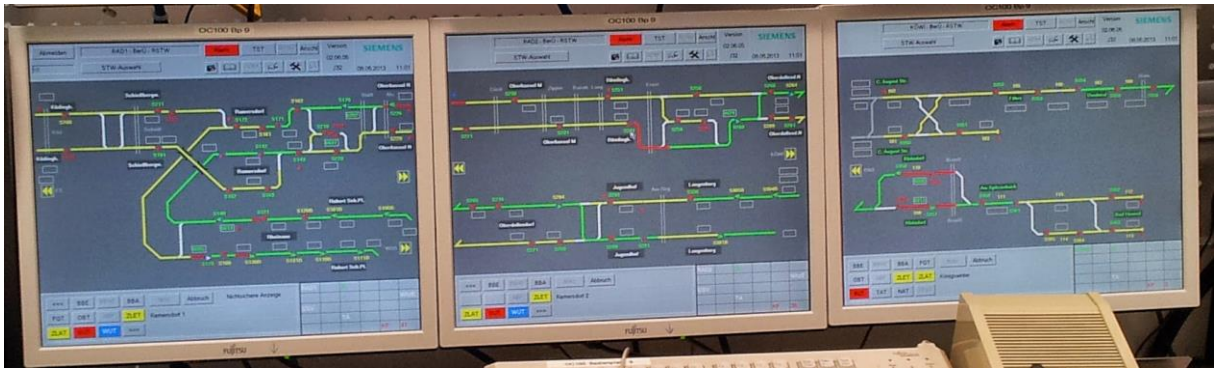
Alle anderen Stellwerke (Siegburg, Wurzerstraße, Kopenhagener Straße, Dransdorf, Beuel, Königswinter und Ramersdorf) konnten bereits komplett Rechnergesteuert über eine Fernsteuerung bedient werden.

Anfänglich mit dem Microsoft-Betriebssystem WindowsNT ausgestattet, fand erstmalig eine Umstellung auf WindowsXP im Jahr 2008 statt. Da XP seit geraumer Zeit abgekündigt ist, erfolgt jetzt eine Umstellung auf Windows7.

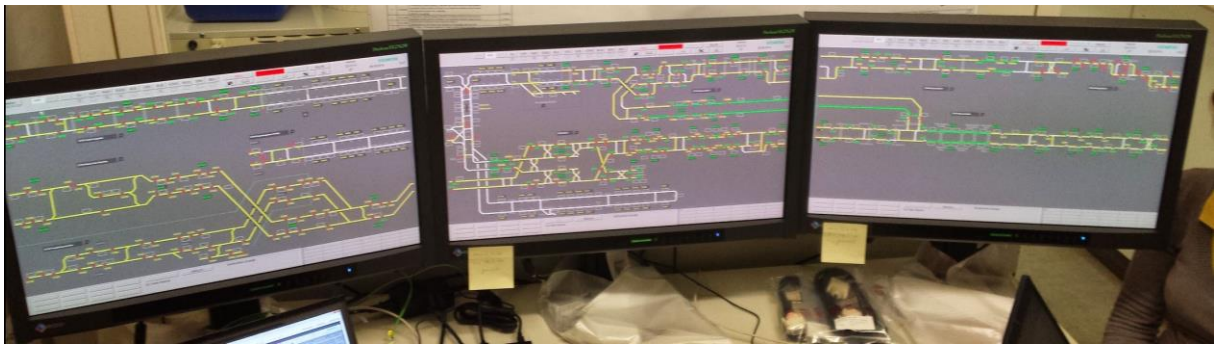
Die Betriebssystemumstellung erfordert gleichzeitig einen Austausch der Rechner-Hardware. Hierbei ist auch zu bedenken, dass Rechner, die 2008 in Betrieb genommen wurden und im 24-Stunden-Betrieb laufen, damit rund 60.000 Betriebsstunden geleistet haben; diese Rechner können auch mit heutigen Leistungsdaten der Maschinen nicht mehr konkurrieren.

So werden an dem besagten Inbetriebnahmewochenende mehr als 40 Windows-Rechner mit über 60 Monitoren ausgetauscht. Soweit wie möglich werden einzelne Rechner schon vorzeitig ausgewechselt. Auch hier gilt, dass umfangreiche Tests im Werk und auf der Baustelle einen reibungslosen Ablauf am Umbauwochenende garantieren sollen.

Im Zuge des sogenannten Generationentauschs werden die bisher verwendeten 19“-Monitore durch 27“-Monitore ersetzt. Damit gelingt es, auf Stellwerksbedienplätzen in der Betriebsleitstelle, die typisch mit 3 Monitoren ausgestattet sind, das gesamte Streckennetz der SWBV / SSB darzustellen. Diese mit dem Begriff „Weltbild“ bezeichnete Streckenübersicht erlaubt eine komfortable Beobachtung und Steuerung des gesamten Straßenbahn- und Stadtbahnverkehrs.



Altes System, zeigt auf 3 Monitoren den Streckenabschnitt zwischen Ramersdorf und Bad Honnef.



Neues System, zeigt auf 3 Monitoren das gesamte Streckennetz (Weltbild) der Stadtwerke-Bonn.

Hiermit wird gleichzeitig die Basis für eine neue Bedienphilosophie in der Leitstelle geschaffen. Wurden bisher typischerweise den Bedienern einzelne Stellwerke fest zugeordnet, so soll in Zukunft ein Linienmanagement praktiziert werden. Das bedeutet, dass ein Bediener eine Linie oder auch mehrere beobachtet und managt. Das wiederum setzt voraus, dass das Bedien- und Anzeigesystem für die Stellwerke dieses Bedienkonzept technisch ermöglicht und unterstützt.

Der Generationentausch bildet auch den Abschluss des vor einigen Jahren begonnenen neuen Zuglenkkonzepts. Erst mit einer Übersicht über das gesamte Streckennetz (Weltbild) kommen die Vorzüge des neuen Zuglenkkonzepts voll zum Tragen.